

日 本 国 特 許
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 3月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-071668

[ST.10/C]:

[JP 2003-071668]

出 願 人

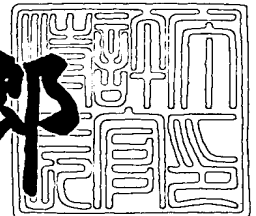
Applicant(s):

三菱電機株式会社

2003年 4月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3025355

【書類名】 特許願

【整理番号】 545778JP01

【提出日】 平成15年 3月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 E05B 49/00

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県神戸市兵庫区浜山通六丁目1番2号 三菱電機コントロールソフトウェア株式会社内

【氏名】 畑 利明

【特許出願人】

【識別番号】 000006013

【氏名又は名称】 三菱電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100102439

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮田 金雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100092462

【弁理士】

【氏名又は名称】 高瀬 彌平

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011394

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両等の盗難防止装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予め定められた第一の ID コードを送信する第一のスイッチを有する携帯送信機、この携帯送信機から送信された第一の ID コードを受信し、予め記憶された第二の ID コードと上記第一の ID コードとを照合し、この照合結果に基づき車両等の操作機器の作動を許可する車両操作機器作動判定手段、この車両操作機器作動判定手段での上記照合結果に基づきエンジンの運転を許可、または上記エンジンの運転状態に基づき上記エンジンの運転を不許可とするエンジン運転制限手段を備えたことを特徴とする車両等の盗難防止装置。

【請求項 2】 携帯用送信機は、予め定められた第三の ID コードを送信する第二のスイッチを有し、車両操作機器制限手段は、この携帯送信機から送信された第三の ID コードを受信し、予め記憶された第四の ID コードと上記第三の ID コードとを照合し、エンジン運転制限手段は、上記照合結果に基づきエンジンの運転を不許可とすることを特徴とする請求項 1 記載の車両等の盗難防止装置。

【請求項 3】 車両等の操作機器に対する規制は、電磁ロック手段による規制であることを特徴とする請求項 2 記載の車両等の盗難防止装置。

【請求項 4】 エンジン運転制限手段でエンジン運転不許可の状態であるとき、車両等の振動を検出して警報を発する警報発生手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の車両等の盗難防止装置。

【請求項 5】 エンジン運転制限手段は、エンジンの点火または上記エンジンへの燃料供給を遮断することによって上記エンジンの運転を停止させることを特徴とする請求項 1 記載の車両等の盗難防止装置。

【請求項 6】 エンジン運転制限手段は、エンジンが運転状態から停止状態へ移行したことに基づいて上記エンジンの運転を不許可とすることを特徴とする請求項 1 記載の車両等の盗難防止装置。

【請求項 7】 エンジン運転制限手段は、エンジンの運転許可から所定時間経過しても運転されない場合に運転を不許可とすることを特徴とする請求項 1 記

載の車両等の盗難防止装置。

【請求項 8】 第一のスイッチ及び第二のスイッチは、車両操作機器作動判定手段に対して複数の機能を指示するものであることを特徴とする請求項 1 記載の車両等の盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、自動車、二輪車、船舶、ジェット推進艇などの内燃機関で推進される車両等において、盗難を防止するための盗難防止装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、車両等のエンジン始動のためには、車両の正規の運転者のみに渡されたシリンダーキーを利用して、機械的にエンジン始動用のキースイッチをオンしている。従って、正規のキー無しではエンジン始動は不可能となり、車両の盗難を防止することができた。しかしながら、キーを頼りに車両の盗難防止を図っても、キーは比較的容易に複製可能なことから、必ずしも十分な盗難防止の効果を得ることはできなかった。

【0003】

そこで、盗難防止効果を強化するシステムとして、例えば、特公平 4 - 1 5 1 4 1 号公報に開示されているように、キーからキーシリンダに、当該車両のキーを特定する情報を送信し、キーシリンダ側は、送信されてきた情報を識別して正規な情報であるときのみエンジンの始動を許可するシステムがある。

【0004】

具体的には、キーシリンダのキー挿入孔周辺に配置された環状コアに巻き回されたロータコイルに、キー内部の軸状コアに巻き回されたキーコイルを接近させた一組の磁気回路を構成し、この磁気回路を介してキーとキーシリンダとの間でエンジン駆動のための情報の授受を行うものである。

【0005】

【特許文献 1】

特公平 4 - 1 5 1 4 1 号公報

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の車両用盗難防止装置は、上述のように車両盗難防止には一定の効果が得られるものの、依然として電氣的なスイッチも兼ねるキーシリンダにキーを挿入して回すという労力が伴うという問題点があった。また、キーシリンダにキーを挿入して回すという行為が伴うことから、車両から離れた場所よりエンジンの始動を許可できない、あるいは機械的な故障が生じやすいという問題点があった。

【 0 0 0 7 】

また、運転者がキーシリンダにキーを挿入したまま車両から離れた隙に盗難されても、何ら防止する手段がないという問題点があった。

【 0 0 0 8 】

また、夜間の始動時においては、暗闇の中でキーシリンダの挿入孔が見えず、始動に手間取るという問題点があった。この問題点を解決するために、キーシリンダにランプを設置するなどの対策がとられるが、特に安価である二輪車において、わざわざランプを設置することはコストがかかり好ましくなかった。

【 0 0 0 9 】

さらに、キーシリンダが存在するために、運転席付近のデザインが制約されるという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

この発明は、以上のような問題点を解決するためになされたもので、キー及びキーシリンダを廃して、キーを使用せずとも、車両等から離れた場所で、エンジンの運転許可あるいは運転禁止を簡便に行うことができる車両等の盗難防止装置を得ることを目的とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る車両等の盗難防止装置は、予め定められた第一の ID コード (Identity Code) を送信する第一のスイッチを有する携帯送信機、この携帯送信

機から送信された第一の I D コードを受信し、予め記憶された第二の I D コードと第一の I D コードとを照合し、この照合結果に基づき車両等の操作機器の作動を許可する車両操作機器作動判定手段、この車両操作機器作動判定手段での照合結果に基づきエンジンの運転を許可、またはエンジンの運転状態に基づきエンジンの運転を不許可とするエンジン運転制限手段を備えたものである。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

この発明の実施の一形態を図に基づいて説明する。なお、本実施の形態では、本発明による盗難防止装置を二輪車に適用した場合について説明している。図 1 は、この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の携帯送信機を示すブロック構成図である。

【 0 0 1 3 】

図において、携帯送信機 1 は、電源となるバッテリー 1 1、運転者が操作して、例えばハンドルなどの車両操作機器のロック状態を解除するために、予め定められた第一の I D コードを車両側に送信する第一のスイッチとしてのアンロックボタン 1 2、同じく運転者が操作して、エンジンの運転を不許可にするための第三の I D コードを車両側に送信する第二のスイッチとしてのロックボタン 1 3、アンロックボタン 1 2 またはロックボタン 1 3 からの送信信号を波形整形するスイッチインターフェース回路（以下 I / F 回路） 1 4、このスイッチ I / F 回路 1 4 からの信号を入力し、この信号に対応する信号に変換するリモコン制御部 1 5、このリモコン制御部 1 5 で変換した信号を車両側へ送信する送信回路 1 6 から構成されている。

【 0 0 1 4 】

また図 2 は、この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置のイモビライザユニット及び E C U を示すブロック構成図である。図において、イモビライザユニット 2 は、携帯送信機 1 より送られてきた第一の I D コード及び第三の I D コードを受信する受信回路 2 1、この受信回路 2 1 で受信した第一の I D コードと、予め記憶された第二の I D コードとを照合して、この照合結果に基づき、車両の操作機器であるハンドルのロックを解除する信号を送信、あるいは受信回路

21で受信した第三のIDコードと、予め記憶された第四のIDコードとを照合して、この照合結果に基づき車両の運転を不許可とする車両操作機器作動判定手段としてのイモビライザ制御部22、このイモビライザ制御部22にバッテリー8からの電圧を供給する電源回路23、イモビライザ制御部22からのエンジン始動許可を受けて、スタータ4のスタータリレー41を駆動するスタータリレー駆動回路24から構成されている。

【0015】

なお、イモビライザ制御部22には、ハンドルロックの解除を検出するためのハンドルロック解除センサ51、ハンドルロックを解除するための電磁ロック手段52、ハンドルロックの解除異常の表示、ECU3の起動異常の表示、あるいは盗難時の警告などを行う表示ランプ53、運転許可時に点滅点灯表示、あるいは盗難時に点灯して警告するハザードリレー54、盗難が発生した時に音声で警告する警報ブザー55、エンジンの運転が不許可の状態において、車両の振動を検出して盗難の発生を感知する振動センサ56、エンジンの回転数を検出するクランク角センサ57などの各種装置が接続されている。

【0016】

また、ECU3は、エンジンの運転状態に基づいて、点火コイル、インジェクタ及び燃料ポンプなどのアクチュエータ71を操作してエンジンの運転を不許可とするエンジン運転制御手段としての燃料噴射制御部31、この燃料噴射制御部31にバッテリー8からの電圧を供給する電源回路32から構成されている。なお、燃料噴射制御部31には、エンジン制御に必要な吸気温、水温、吸入空気量などを検出する各種センサ（図示せず）、車両の転倒を検出する転倒センサ72などが接続されている。また、ECU3とイモビライザユニット2は通信線100で接続されており、情報を双方向に通信することが可能となっている。

【0017】

運転者によってスタータスイッチ42をオンすると、システムリレー6が駆動してECU3が起動する。システムリレー6はイモビライザ制御部22と接続されており、イモビライザ制御部22とECU3との間の照合結果により、エンジンの運転を許可するため、燃料噴射制御部31と同様にエンジン運転制限手段を

構成している。そして、エンジンの運転が許可されると、イモビライザ制御部 22 はスタータリレー駆動回路 24 によりスタータリレー 41 を起動してスタータ 4 が始動される。

【0018】

また図 3 は、上記電磁ロック手段 52 の一例（二輪車用）を示した構成図である。図において、ハンドルがロックされている状態では、電磁ソレノイド 521 のストッパー 522 がロックバー 523 の係止部 524 に係止されており、ロックバー 523 の端部 525 は、図示しないハンドルの回転部材に係止され、ハンドルが回転しないようにロックされている。

【0019】

この状態で、運転者によって、携帯送信機 1 のアンロックボタン 12 が押されると、ハンドルロック解除のための第一の ID コードが送信され、イモビライザユニット 2 の受信回路 21 で受信する。次に、イモビライザ制御部 22 に予め記憶された第二の ID コードと受信した第一の ID コードとを照合する。照合した結果、両信号が一致すれば、電磁ソレノイド 521 に電力が供給され、ロックバー 523 の係止部 524 に係止されていたストッパー 522 が矢印方向に外れるため、ロックバー 523 がバネ 526 の復元力でハンドルロックボタン 527 方向に移動して、端部 525 がハンドル回転部の係止から外れて解錠される。なお、ハンドルのロックは、ハンドルロックボタン 527 を押すことにより手動で行われる。

【0020】

次に、運転者がハンドルロックを解除してエンジンを起動するまで、すなわち待機モードから運転移行モードを経てエンジン運転許可に至るまでの動作を説明する。図 4 は、この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の動作を示すフローチャートである。図において、まず、バッテリー 8 の電圧値が一定値以上か否かを判定する（ステップ S1）。バッテリー 8 の容量が不足するとエンジンが始動できなくなるため、バッテリー 8 の電圧値が一定値以下であればそのままシャットダウンし、電圧値が一定値以上であれば、待機モードの継続時間、すなわちイモビライザ 2 の電源が入っている状態が所定時間以内であるか否かを判定する（

ステップ S 2)。

【 0 0 2 1 】

継続時間が所定時間を過ぎていれば、安全のためそのままシャットダウンする。継続時間が所定時間以内であれば、運転者が携帯送信機 1 のアンロックボタン 1 2 を押すことによって送信されたハンドルロック解除のための第一の I D コードを、イモビライザユニット 2 の受信回路 2 1 で受信したか否かを判定する（ステップ S 3）。第一の I D コードの受信が確認されれば、イモビライザ制御部 2 2 に予め記憶された第二の I D コードと受信した第一の I D コードとを照合する（ステップ S 4）。第一の I D コードの受信が確認されなければステップ S 1 へ戻る。

【 0 0 2 2 】

照合した結果、両信号が一致すれば、ハザードリレー 5 4 または警報ブザー 5 5 で運転者に照合一致を知らせるアンサーバック制御（ステップ S 5）の後、ハンドルロックの解除が指示され（ステップ S 6）、ハンドルロック解除センサ 5 1 により、ハンドルをロック／アンロックするための電磁ロック手段 5 2 が正常に作動したか否かを判定する（ステップ S 7）。電磁ロック手段 5 2 が正常に作動して、ハンドルロックの解除が確認されれば、運転移行モードへ移行する。電磁ロック手段 5 2 の作動に異常があれば、表示ランプ 5 3 で運転者に警告し（ステップ S 8）、ステップ S 1 へ戻る。

【 0 0 2 3 】

次に、イモビライザ制御部 2 2 と E C U 3 との間での照合待機時間をセット（ステップ S 9）した後、運転者によってスタータスイッチ 4 2 がオンされたか否かを判定する（ステップ S 1 0）。スタータスイッチ 4 2 のオンが確認されるとシステムリレー 6 が駆動して（ステップ S 1 1）、E C U 3 が起動する（ステップ S 1 3）。一方、スタータスイッチ 4 2 がオフであれば、ステップ S 9 で設定した照合待機時間が経過したか否かを判定する（ステップ S 1 2）。照合待機時間が経過していなければステップ S 1 0 へ戻り、照合待機時間が経過していれば、運転者が車両を発進させる意志がないとしてステップ S 1 へ戻る。

【 0 0 2 4 】

ステップ S 1 3 で E C U 3 が起動すると、イモビライザ制御部 2 2 に対して E C U 3 から通信線 1 0 0 を介して質問コードが送信される（ステップ S 1 4）。イモビライザ制御部 2 2 はこの質問コードが受信されたか否かを判定し（ステップ S 1 5）、質問コードが受信されれば、E C U 3 に対して暗号キーコードが送信される（ステップ S 1 6）。一方、質問コードが受信されなければ、ステップ S 9 で設定した照合待機時間が経過したか否かを判定する（ステップ S 1 7）。照合待機時間が経過していなければステップ S 1 5 へ戻り、照合待機時間が経過していれば、E C U 3 が故障していると判断して、E C U 3 の起動異常を表示ランプ 5 3 にて警告し（ステップ S 1 8）、システムリレー 6 の駆動が停止される（ステップ S 1 9）。

【 0 0 2 5 】

次に、ステップ 1 6 でイモビライザ制御部 2 2 から送信された暗号キーコードが E C U 3 で受信されたか否かを判定する（ステップ S 2 0）。暗号キーコードが受信されれば、以前に送信された質問コードと暗号キーコードとを照合する（ステップ S 2 1）。一方、暗号キーコードが受信されなければ、ステップ S 2 0 へ戻る。ステップ S 2 1 で両コードが一致すれば、イモビライザ制御部 2 2 に対して応答コードが送信される（ステップ S 2 2）。一方、両コードが一致しなければ、ステップ S 2 0 へ戻る。

【 0 0 2 6 】

次に、ステップ S 2 2 で E C U 3 から送信された応答コードがイモビライザ制御部 2 2 で受信されたか否かを判定する（ステップ S 2 3）。応答コードが受信されれば、イモビライザ制御部 2 2 と E C U 3 との間の照合が完了して、エンジンの運転が許可される（ステップ S 2 4）。一方、応答コードが受信されなければ、ステップ S 9 で設定した照合待機時間が経過したか否かを判定する（ステップ S 2 5）。照合待機時間が経過していなければステップ S 2 3 へ戻り、照合待機時間が経過していれば、E C U 3 が故障していると判断して、応答コード受信異常を表示ランプ 5 3 にて警告し（ステップ S 2 6）、システムリレー 6 の駆動が停止される（ステップ S 1 9）。

【 0 0 2 7 】

次に、エンジン運転許可の状態からエンジンが運転され（運転モード）、さらに待機モードへ移行する動作について説明する。図5は、この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の動作を示すフローチャートである。図において、まず、エンジンの始動許可の状態（ステップS24）において、システムリレー6の停止情報があるか否かを判定する（ステップS31）。ここでシステムリレー6の停止情報とは、例えばエンジンの運転許可から所定時間経過してもエンジンが運転されないといった情報である。システムリレー6の停止情報があればエンジンの運転を不許可として（ステップS45）、システムリレー6をオフし（ステップS46）、待機モードへ移行する。

【0028】

一方、ステップS31でシステムリレーオフ情報がなければ、スタータスイッチ42がオンされたか否かを判定する（ステップS32）。スタータスイッチ42がオンされていないければ、スタータリレー41を停止して（ステップS35）、ステップS31へ戻る。スタータスイッチ42がオンされていれば、デコンプの温度が所定値以上か否かを判定する（ステップS33）。デコンプ温度が所定値以下であれば、スタータリレー41を駆動し（ステップS34）、デコンプ温度が所定値以上であれば、デコンプを保護するためにスタータリレー41を停止して（ステップS35）、ステップS31へ戻る。

【0029】

ステップ34でスタータリレー41が駆動されたら、クランク角センサ57の信号からエンジンが回転したか否かを判定する（ステップS36）。エンジンが回転していればスタータリレー41を停止し（ステップS37）、エンストを起していればステップS31へ戻る。

【0030】

以上のようにしてエンジンが運転された状態において、転倒センサ72から車両の転倒を検知したか否かを判定する（ステップS38）。車両の転倒を検知すればエンジンの運転を不許可として、アクチュエータ71を操作してエンジンの点火またはエンジンへの燃料供給を遮断し（ステップS45）、システムリレー6をオフして（ステップS46）待機モードへ移行する。一方、転倒していなけ

れば、システムリレー 6 の停止情報（エンストが所定時間継続しているか）があるか否かを判定する（ステップ S 3 9）。停止情報があれば、エンジンの始動を不許可として（ステップ S 4 5）、システムリレー 6 をオフし（ステップ S 4 6）待機モードへ移行する。

【 0 0 3 1 】

システムリレー 6 の停止情報がなければ、運転者が携帯送信機 1 のロックボタン 1 3 を押すことによって送信された第三の I D 信号を、イモビライザユニット 2 の受信回路 2 1 で受信したか否かを判定する（ステップ S 4 0）。第三の I D 信号の受信が確認されれば、イモビライザ制御部 2 2 に予め記憶された第四の I D 信号と受信した第三の I D 信号とを照合する（ステップ S 4 1）。第三の I D 信号の受信が確認されなければステップ S 3 8 へ戻る。

【 0 0 3 2 】

照合した結果、両信号が一致すれば、クランク角センサ 5 7 の信号からエンジンが回転しているか否かを判定する（ステップ S 4 2）。エンストを起していれば、ハザードリレー 5 4 または警報ブザー 5 5 で運転者に知らせるアンサーバック制御（ステップ S 4 3）の後、エンジンの運転を不許可として（ステップ S 4 5）、システムリレー 6 をオフし（ステップ S 4 6）、待機モードへ移行する。一方、エンジンが回転していれば、ギアがニュートラルであるか否かを判定する（ステップ S 4 4）。ニュートラルであれば、アンサーバック制御（ステップ S 4 3）の後、エンジンの始動を不許可として、アクチュエータ 7 1 を操作してエンジンの点火またはエンジンへの燃料供給を遮断し（ステップ S 4 5）、システムリレー 6 をオフして（ステップ S 4 6）待機モードへ移行する。ニュートラルでなければ、運転者がまだ運転中であるのでステップ S 3 8 へ戻る。

【 0 0 3 3 】

次に、盗難発生時の警報動作について説明する。図 6 は、この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の警報動作を示すフローチャートである。この警報動作は、イモビモードすなわちエンジンの運転が不許可の時に作動するものである。図において、盗難者が盗難時に発生させる振動を振動センサ 5 6 で検出したか否かをイモビライザ制御部 2 2 で判断する（ステップ S 5 1）。振動を検出

したら、その振動が所定時間経過したか否かを判断する（ステップ S 5 2）。振動が所定時間経過すれば盗難が発生したと判断し、警報ブザー 5 5 により警告を行う（ステップ S 5 3）。

【0034】

以上により、この発明の実施の形態によれば、キー及びキーシリンダを廃し、携帯送信機 1 により解錠を行うため、キーシリンダにキーを挿入して回すという労力を必要とせず、簡便にハンドルロックの解除やエンジンの運転許可、運転禁止を行うことができる。また、キーシリンダにキーを挿入して回すという行為を必要としないため、携帯送信機 1 により車両から離れた場所よりハンドルロックの解除やエンジンの運転許可、運転禁止を行うことができる。また、キーシリンダにキーを挿入することによる機械的な故障も防止することができる。

【0035】

また、携帯送信機 1 により解錠を行うため、運転者が携帯送信機 1 を所持している以上、ハンドルロックの解除、エンジンの運転許可を行うことができず、運転者がキーシリンダにキーを挿入したまま車両から離れた隙に盗難されるといった事態を防止することができる。

【0036】

また、キーシリンダにキーを挿入する必要があるため、夜間の始動時において、暗闇の中でキーシリンダの挿入孔を探すという行為をする必要なく、簡便にハンドルロックの解除、エンジンの始動を行うことができる。また、キーシリンダにランプをつけるなどのコストがかかる対策を施す必要がなく、低コストなシステムを提供することができる。

【0037】

また、キーシリンダを廃することができるため、運転席付近のデザイン自由度を高めることができる。

【0038】

また、電磁ロック手段 5 2 で、車両の操作機器であるハンドルを回動しないように固定するため、盗難防止機能をさらに向上させることができる。

【0039】

また、イモビライザ制御部 22 でエンジン運転不許可の状態であるとき、振動センサ 56 で盗難時の車両の振動を検出して、ハザードランプや警報ブザーなど、光、音声などで警報を発するので、運転者及び周囲の人に確実に盗難発生を知らせることができ、盗難防止機能をさらに向上させることができる。

【0040】

また、エンジンが運転状態から停止状態へ移行したことに基づいて上記エンジンの運転を不許可とするので、エンジンの停止後すみやかにエンジンの再始動を禁止させ、盗難防止機能をさらに向上させることができる。

【0041】

また、エンジンの運転が許可されてから、エンストが所定時間以上継続している場合に、システムリレー 6 でエンジンの運転を不許可とするので、運転直前に運転者が車両から短時間離れた隙に盗難されるといったことを防止することができる、盗難防止機能をさらに向上させることができる。

【0042】

なお、上記実施の形態において、ハンドルをロックすることにより、車両の操作に制限を加えていたが、例えば、携帯送信機 1 のアンロックボタン 12 及びロックボタン 13 が複数の機能を車両側に指示できるようにし、ロックボタン 13 を長押しすることによって燃料注入口のキャップをロック、あるいはアンロックボタン 12 を長押しすることによって燃料キャップをアンロックするような構成を加えても良い。これにより、盗難者による燃料の抜き取りあるいは新たな燃料の補給を防ぐことができる。

【0043】

また、二輪車などでは、運転席のシート内に荷物を収納できるタイプがあるが、この場合、ロックボタン 13 を長押しすることによってシートの開閉をロック、あるいはアンロックボタン 12 を長押しすることによってシートの開閉をアンロックするような構成を加えると、シート内に収納された荷物の盗難を防ぐことができ、イモビライザとしての機能を強化させることができる。

【0044】

なお、上記実施の形態では、本発明による装置を二輪車に適用した場合につい

て説明を行ったが、自動車、船舶、ジェット推進艇などの内燃機関で推進される車両等に適用できることは言うまでもない。

【0045】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、予め定められた第一のIDコードを送信する第一のスイッチを有する携帯送信機、この携帯送信機から送信された第一のIDコードを受信し、予め記憶された第二のIDコードと第一のIDコードとを照合し、この照合結果に基づき車両等の操作機器の作動を許可する車両操作機器作動判定手段、この車両操作機器作動判定手段での照合結果に基づきエンジンの運転を許可、またはエンジンの運転状態に基づきエンジンの運転を不許可とするエンジン運転制限手段を備えたので、簡便にハンドルロックの解除やエンジンの運転許可、運転禁止を行うことができる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の携帯送信機を示すブロック図である。

【図2】 この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の車載機器を示すブロック図である。

【図3】 この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の電磁ロック手段を示す構成図である。

【図4】 この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】 この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の動作を示すフローチャートである。

【図6】 この発明の実施の形態による車両等の盗難防止装置の動作を示すフローチャートである。

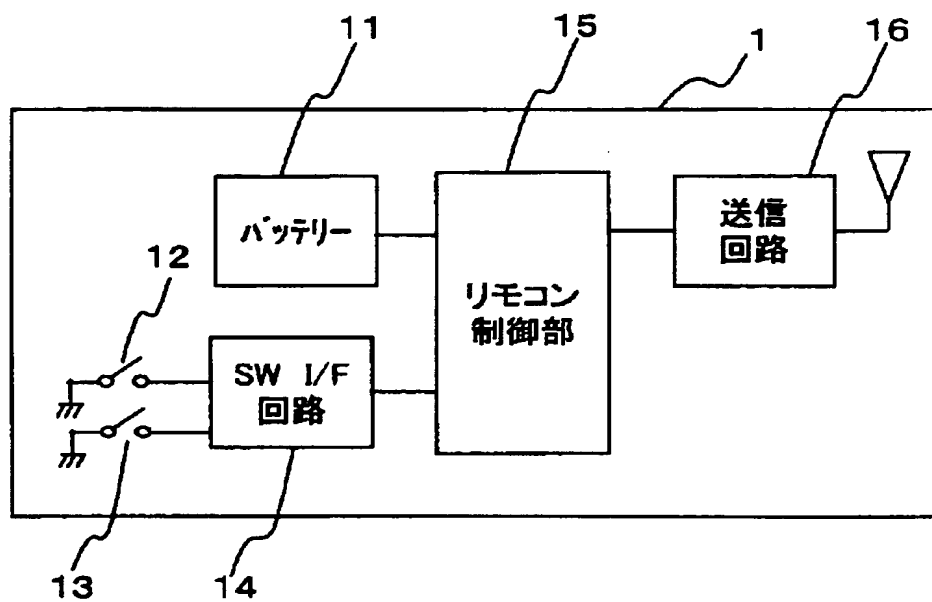
【符号の説明】

1 携帯送信機、2 イモビライザユニット、3 ECU、4 スタータ、6 システムリレー、8 バッテリ、11 バッテリ、12 アンロックボタン、13 ロックボタン、14 スイッチI/F回路、15 リモコン制御部、16

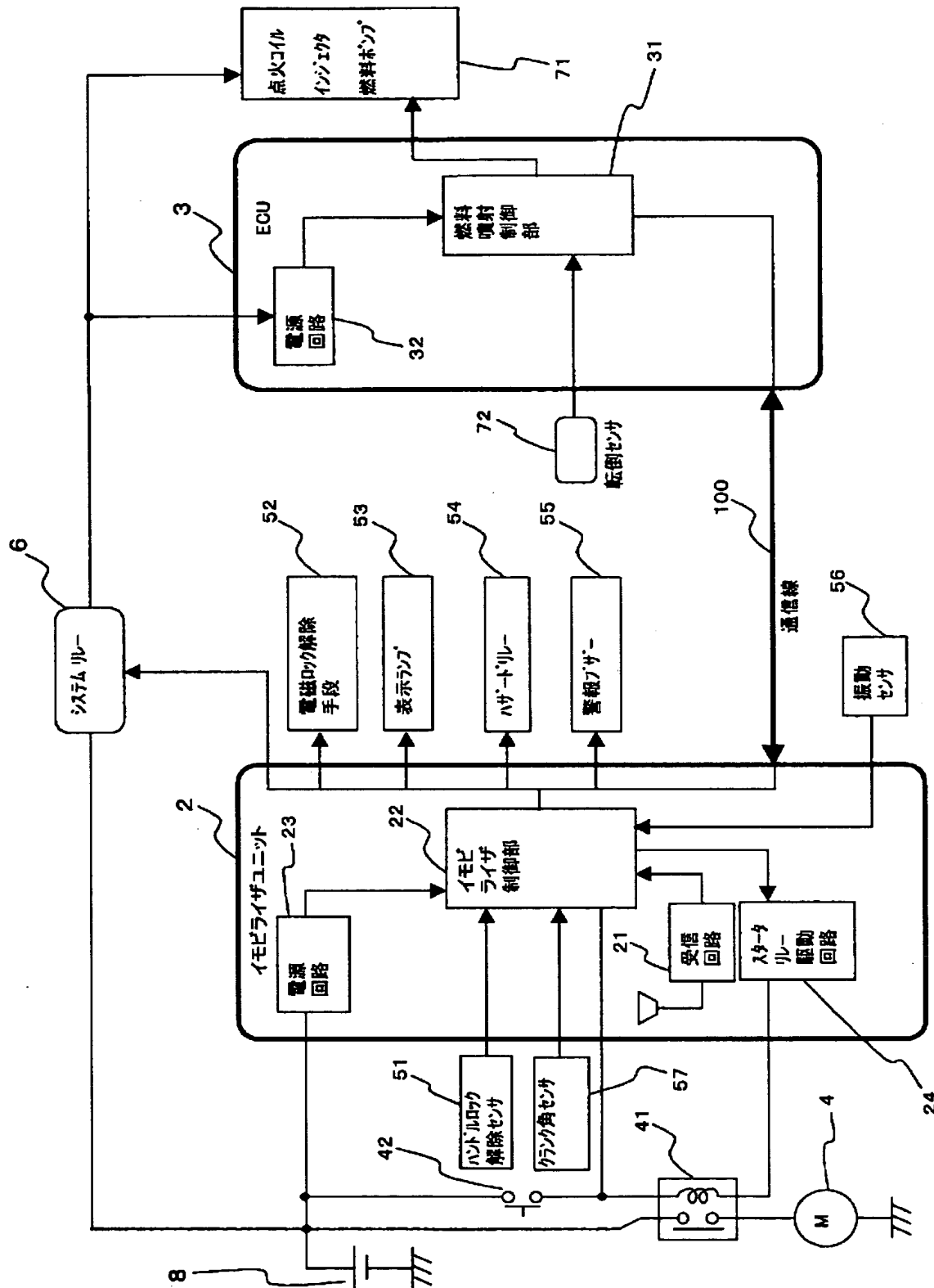
送信回路、21 受信回路、22 イモビライザ制御部、23 電源回路、24
スタータリレー駆動回路、31 燃料噴射制御部、32 電源回路、41 ス
タータリレー、42 スタータスイッチ、51 ハンドルロック解除センサ、5
2 電磁ロック手段、53 表示ランプ、54 ハザードリレー、55 警報ブ
ザー、56 振動センサ、57 クランク角センサ、71 アクチュエータ、1
00 通信線、521 電磁ソレノイド、522 ストッパー、523 ロック
バー、524 係止部、525 端部、526 バネ、527 ハンドルロック
ボタン。

【書類名】 図面

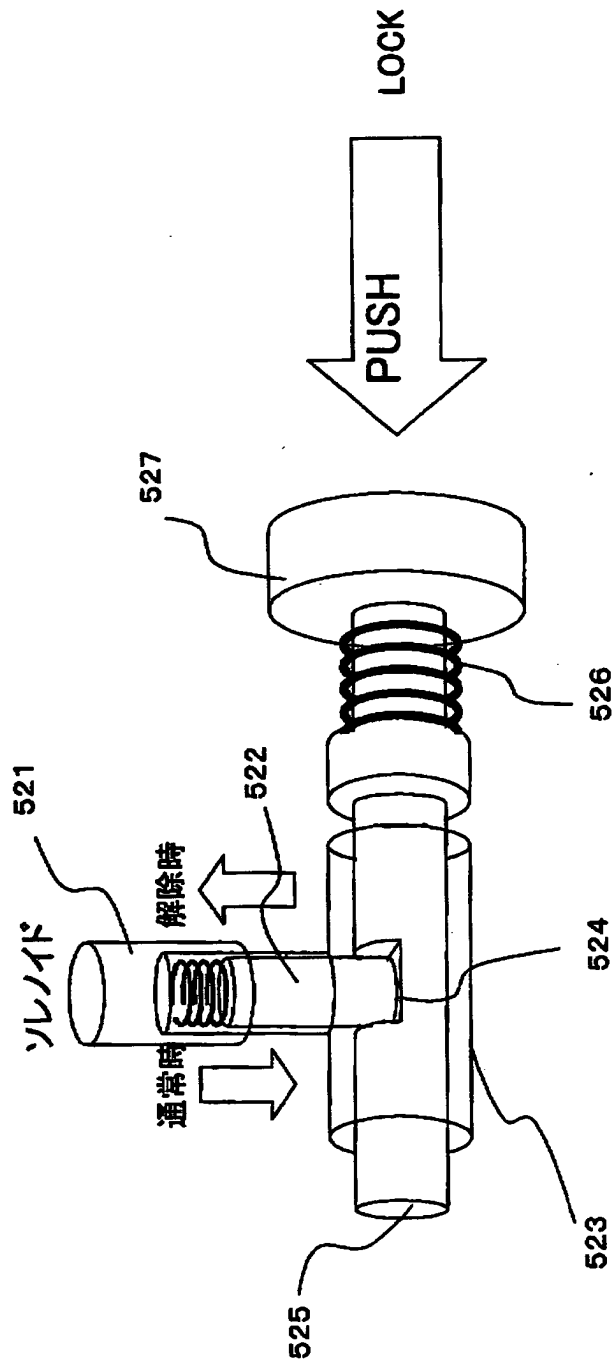
【図 1】



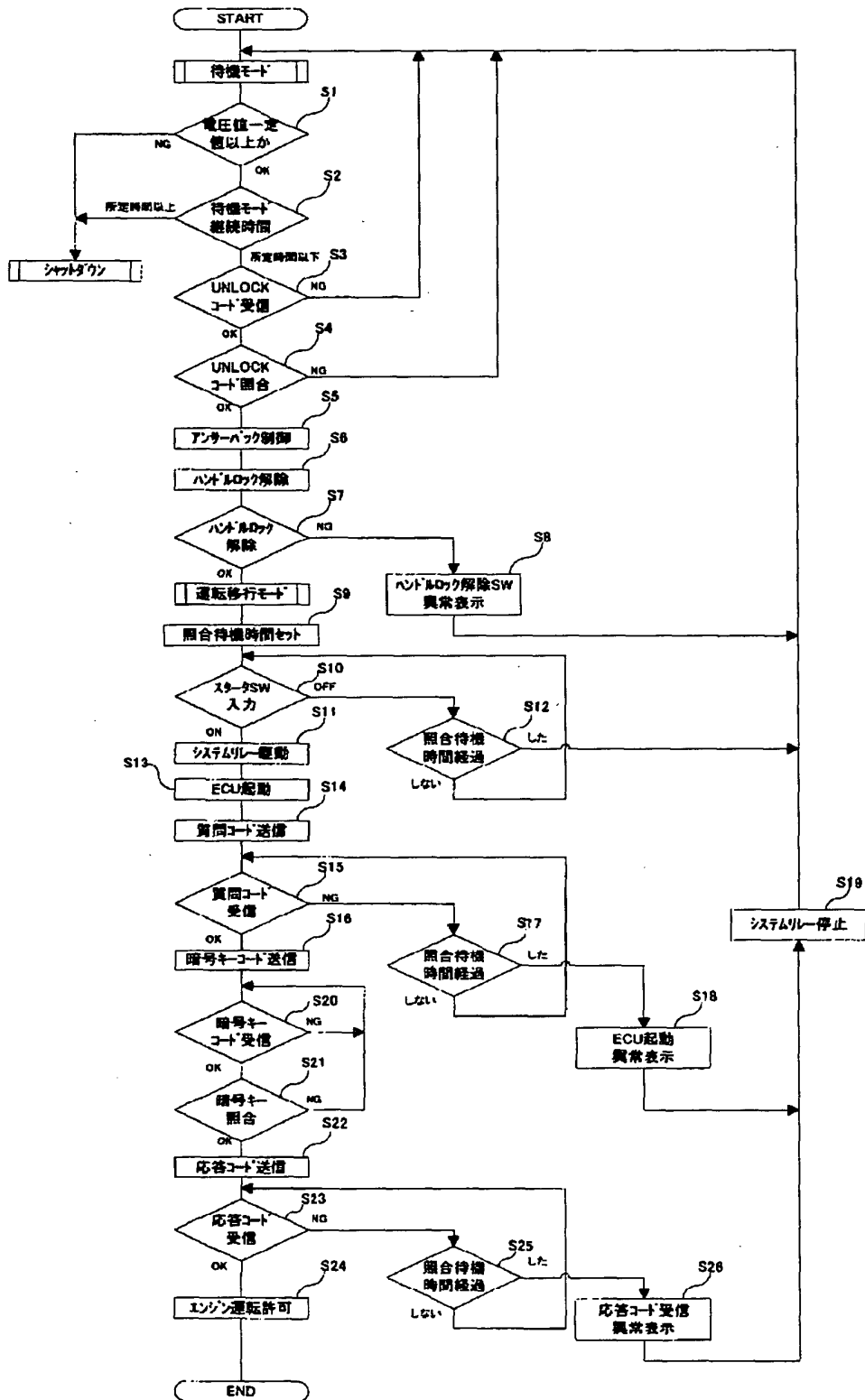
【図 2】



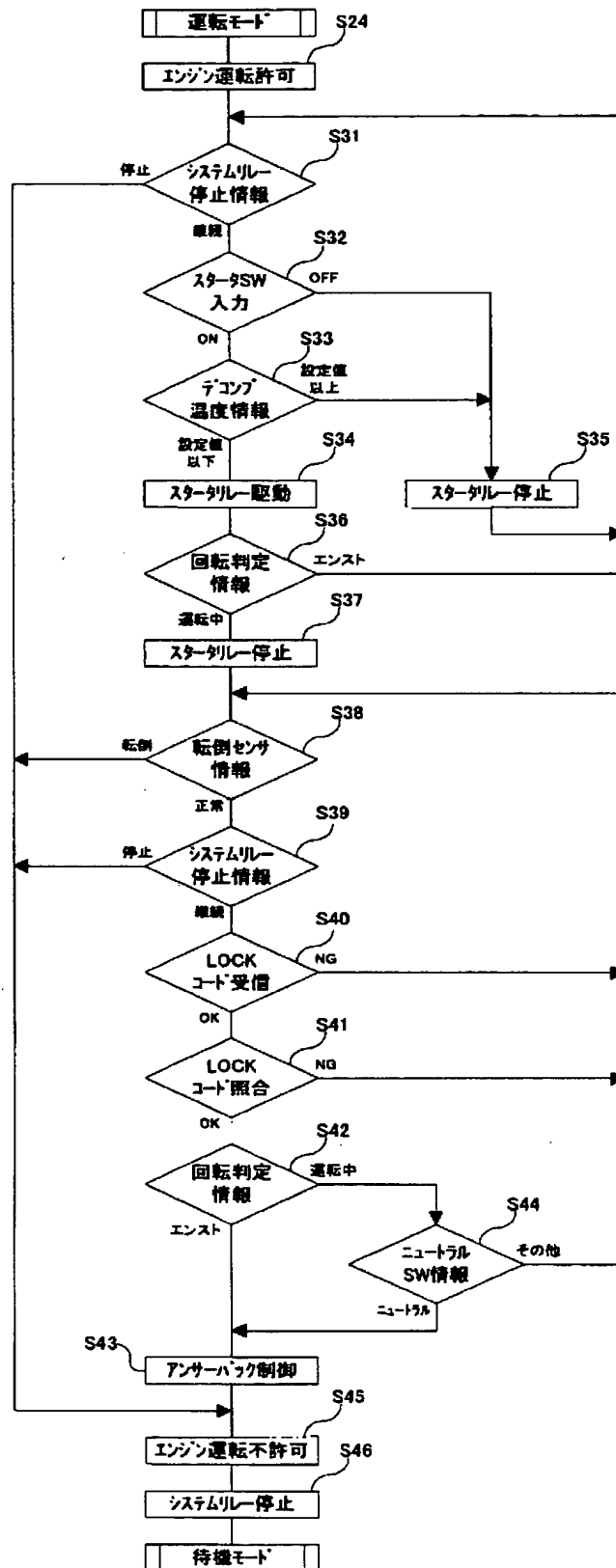
【図 3】



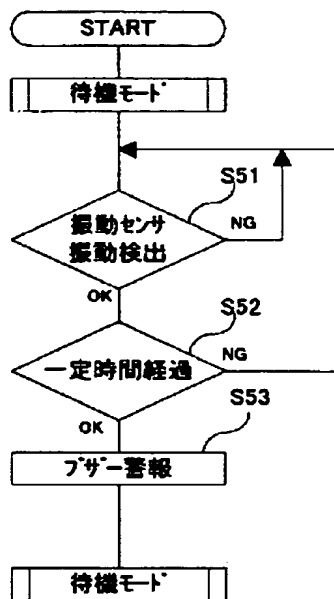
【図4】



【図5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 キー及びキーシリンダを廃して、キーを使用せずとも、車両等から離れた場所で、エンジンの運転許可あるいは運転禁止を簡便に行うことができる車両等の盗難防止装置を得る。

【解決手段】 予め定められた第一の I D コードを送信するアンロックボタン 1 2 を有する携帯送信機 1、携帯送信機 1 から送信された第一の I D コードを受信し、予め記憶された第二の I D コードと第一の I D コードとを照合し、この照合結果に基づきハンドルの作動を許可するイモビライザ制御部 2 2、イモビライザ制御部 2 2 での照合結果に基づきエンジンの運転を許可、またはエンジンの運転状態に基づきエンジンの運転を不許可とするシステムリレー 6 及び燃料噴射制御部 3 1 を備えた。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006013]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
氏 名	三菱電機株式会社